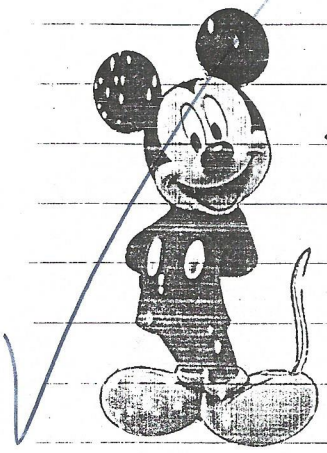
"يارب خلص انت عبدك المتلل عليك"

Lec 11
& The LAST.



«Clinical Pharmacy» ٦٥ و ١

Contraception.

n.b: توزيعة الدراجات هتلاقوها صفحة 21

They are Methods of preventing pregnancy.

يعني مع الآخر وسائل منع الحمل. (لا قوى كلام نيردە !!)

- قبل ما نبدأ في المحاضرة عايزة اقولكم النظام اللي انا كاتبة بيه المحاضرة دي انا لما رحت لـ د/ أسامة عشان يقولي على الكاجات المرجعة قالي انه عايزنا نعرف حاجه صغيرة تحت كل عنوان لاسمح ما هتشوفوا بعد شويه انه المحاضرة كلها عبارة عن انواع الـ Contraception فهو عايزنا نبقى عارفين حاجه صغيرة عن كل نوع من غير تفاصيل. اللي لقيت انه المحاضرة دي فيها ٣ انواع من العناوين:

① عناوين: موجودين (غالبًا هيجي في الامتحان) الدكتور قال عليها مهمة وشرحها كتير ← دي انا كاتبة جنبها مهمة.

② عناوين الدكتور قالي عايز بس نعرف كلمتين عنها (مش مهم أسأل فيها لانه شرحها بردو) انه لخلت اللي في الـ slide وكتبت بس اللي عليه نعرفه وهتلاقوني كاتبة جنبهم "كلمتين وبس" اوفي كاتبة حاجة.

③ عناوين الدكتور مقلهومش خالص: دول بقى انا مكتبتهمش خالص واللي عايزهم يشوفهم من الـ slides، لما اخر كام slide.

كدة فهمتم الدنيا ماشية ازاي علشان تعرفوا تذاكروا حلو.

ولوقت تقالوا نشوف ... Methods of Contraception.

Methods.

Hormonal	Non hormonal.
- Oral Contraceptive pills	• Male & Female Condoms
- Patches	- Copper intrauterine device (Paragua
- Injections	- Spermicides
- Vaginal rings	- Cervical Cap
- Progestin releasing implants (implanon)	- Vasectomy
- Progestin releasing intrauterine device.	- Tubal ligation
	- Essure.

في المحاضرة دي ان شاء الله هندرس اغلب الانواع دي.
بس بما اننا هندرس تاثير الهرمونات على منع الحمل يبقى لازم نعرف دور الهرمونات في الجسم الطبيعي.
احنا اخدنا الكلام ده في محاضرتين قبل كده ⇐ infertility / polycystic ovary

ممكن بالاشارة كنت حاطة نفس الصورة بتاعة ال Menstrual cycle المرة دي هاجاية من هنا الصورة تالت، اربعولها ولا ٣ قولتلم هشيلوها من المحاضرة والزقوها على الحيطة قدامكم على شان المنهج كله محتاجها تقريباً. اهو بوفر عليكم اهو.. اي خدمة 😂

* Menstrual Cycle:

• First half of the 28 day cycle called "Follicular" or "Proliferative phase"
↳ Follicules development take place in this phase

Developing of follicles lead to the production of hormone of estrogen ⟹ this stimulates endometrial lining.

- In Mid cycle (day 14) → FSH & LH surge
  ↓
  Follicle rupture → Ovulation.

The ruptured follicle becomes the Corpus luteum which secretes progesterone & estrogen.

- Second half of the cycle called "luteal" or "Secretory" phase

In which Progesteron secretion increases & proteins required for implantation of fertilized egg are synthesized

يعني كمية طبيعي عندنا اهتمالين إما يصير fertilization او لا
فتالوا نشوف شيصير اذا صار التخصيب.

If fertilization occur
↓
Implantation of the fertilized ova in the uterus & the uterine lining will secrete HCG, allowing Corpus luteum to remain Viable & continue to secrete progesterone.

(i.e HCG: human chorionic gonadotropin)

If no fertilization
↓
Progesteron level fall due to atrophy of Corpus luteum. the absence of progesteron & estrogen removes the suppression (-ve feed back) on Gonadotropin secretion ∴ level of LH & FSH begin to rise again in blood & Shedding of endometrium take place → Menstruation

لو حسيت انكم مش فهمين ارجعوا للشرح في المحاضرات اللي فاتت.

تعالوا نبدأ ناخد الـ methods حاجه حاجه

[1] Hormonal Contraceptive Methods.

(1) Oral Contraceptive pills.

- Types.
  - Combined preparation
    - Contain estrogen + progestin
      - Monophasic
        - Constant dosage of both Components during cycle
        - e.g: Yasmin
      - bi or triphasic
        - Dosage is changed once or twice during the cycle
        - e.g: Orthonovum.
  - Progestin only preparation (Minipil)
    - Contain only Progestin.

* How do Oral Contraceptive pills work?

(1) Stop the release of the mature egg from follicles

(2) Thicken the cervical mucous making it difficult for sperm to get to the egg.

(3) Changing the lining of the Uterus making implantation difficult

* What are their advantages?

1. Simple & easy to use
2. Regulates menstrual cycle & reduce cramps
3. Doesn't interfer with sexual intercourse

* What are the disadvantages?

1. Must be taken every day & the progestin-only pill must be taken at the same time every day
2. May cause irregular bleeding or spotting
3. Doesn't protect against sexually transmitted diseases (STDs)

الـ OCs في مقابل انواع كتير عايزين نتكلم عنها منفردة منهم ... ال progestin only pill اللي اسمها minipill قبل ده تعالوا نقول كلمتين عن الـ progestin only pill لوحدها بس.

Minipill

(الاسم علم)

This mode of Contraception involves exposure to a continuous low doses of a progestin → prevent ovulation.

+ other mechanisms on tubular (fallopian tube) peristalis and cervical mucous & thus affect the reaching of sperm to ovum

- >95% effective

Disadvantage: Must be taken at the same time every day.

زي ما قلنا ال COC فيه منها اشكال كتير. هي كلها في الفكرة
بس عشان بتاخدوا بطرق مختلفة او فيها نوع معين
من ال progestins. كده يعني. تعالوا الاول نشوف ال COC
عامةً بتشتغل ازاي او يعني ايه كل component بيعمل ايه لاننا
احنا خلاص قلنا how do they work.

*Combined oral Contraceptives.

Estrogen

↓

exert -ve feed back on hypothalamus
∴ inhibit release of LH & FSH
∴ No ovulation
∴ No conception.

Progestin.

↓

* Antiproliferative
= limits the proliferative effect of estrogen.
* Promotes secretions rather than proliferation

Their combination may exert additional effects on fallopian tube peristalisis & Changes in cervical mucous (inhibits egg & sperm transport)

يعني لما عملوا منهم combination وجربوا ايه ده بيدي effects زيادة
وبيأثر على ال cervix بتاع ال mucous وال fallopian tube
∴ inhibit egg & sperm transport
(an additional effect)
يعني مش بس بيأثروا كهرمونات وبيأثروا على هرمونات الـ
لا كمان بيعملوا additional effects

∴ COC are >99% effective when taken appropriately.

Disadvantages:
Estrogen Component promotes endometrial growth
↳ May increase risk of endometrial Cancer.

آخر اشي خلصنا الكلام ال general. تعالوا ناخذ منها شوية انواع.

* * * * *

** 1] Extended Cycle oral Contraceptive **

* * * *

هلأ بعد بسم الله بلش.

Extended Cycle products differ from traditional 21/7 COCs by decreading or eliminating the homone free interval (HFI)

Consecutive days of hormone therapy may extend to 84 or 365 days

In add back regimens, the HFI may be shortened to Zero, 2 or 4 days instead of the typical 7 days

* Extended Cycle products: احفظ واحد وافهم الباقي

- 24/4 regimens:

ex. Loestrin 24 : 24 tablets containing 20 mcg ethinyl estrad + 1 mg norethindrone acetate
then 4 tablets containing 75 mg ferrous fumerate.

• 21/21/5 Regimen:

ex Mircette: → 21 tab. Containing 20 mcg ethinyl estradiol & 0.15 mg desogestrel

→ then 2 tabs placebo

→ then 5 tabs Containing 10 mcg Ethinyl estradiol

Extended Cycle products.

Advantages

Decreasing HFI is likely to:

1) ↓ or eliminate breast tenderness headache, bloating (إنتفاخ), Cramping (تشنجات), hypermenorrhea and the psychological symptoms typical to hormone withdrawal.

2) ↑ Efficacy.

3) less menstrual blood loss
∴ ↓ risk of iron deficiency anemia.

Disadvantages

likely to cause Unscheduled bleeding or spotting during active hormone therapy. most commonly during first few months of therapy.

يلا نفهم ...

في العادي في طرق الـ oral contraception الـ regimen الـ traditional بتكون كالتالي:

For 3 weeks she take the pills (21 days)
& 1 week (7 days) → Hormone free interval (HFI)
يعني بتاخد الحبوب لمدة ٣ اسابيع وتوقف لمدة اسبوع واول ما توقف تجيلها الـ period على طول

في الـ extended cycle بقى الفترة كلها اننا بنقلل الـ HFI لـ 4 days ، 2 days او مفيش خالص. يعني الست عمالة تفضل تاخد الحبوب على طول متواصل

النوع ده من الـ oral contraception فيه منه اشكال كتير كلها فترتها إن الست بتاخد الحبوب طول الـ ٢٨ يوم بغض النظر هل كل الحبوب فيها hormones ولا لا.
ونلاحظ في كل حبايه فيها ايه بنسمي النوع. يعني مثلاً زي الامثلة اللي انا كتبتها.

24/4 regimens
- 24 tablets contained combined hormones
- 4 days (4 tabs) Containg Fe fumerate (no hormone)

21/2/5 regimens
- 21 tabs → hormones (estrogen + progestin).
- 2 tabs → empty (placebo)
- 5 tabs → hormones (estrogen only)

اعتقد ان الفترة كلها انها اريح يعني الست كل اللي عليها انها تاخد الحبايه كل يوم من غير ما تقعد قلبي هتوقف امتى وتبتدي تاني امتى وممكن طبعاً تتلخبط
والسبب كل ده الى جانب المميزات التانيه اللي في الطريقة دي بالكتوبه هنتكلم عنها في الـ Advantages

يارب تكون بدأت مفهوم

2] Desogestrel Containing Oral Contraceptives.

Desogestrel is a third generation progestin developed to:

↓ androgenic effects (of the earlier generations) as hirsutism and acne.

Side effects: increase the risk of VTE (venous thrombo embolism.

هو ده بس اللي الدكتور عايزه في الجزء ده.

3] Drospirenone Containing OC.

Drospirenone is an antimineralocorticoid.

∴ It decrease bloating and water retention that commonly occur with COC use.

* ex of products containing Drospirenone as its progestin Component:

⇒ Yasmin.

* Side Effect: Cause K retention → hyperkalemia.

∴ People taking K sparing drugs as NSAIDs, diuretics, ACEI and KCl are at ↑ risk of hyperkalemia.

يعني الدم هنا لسنا عرفنا الـ drospirenone ده عنده ميزه فوق الـ progestin
آل typical ازاى؟

الـ progestin العادى واللى فى الجسم طبيعى يُعتبر mineralocorticoid
يعني ليه effect زى الـ aldosteron ماكريه كده بيعمل ايه؟

↳ Na/H_2O retention.

وده كلاسيكى على الشعور بالانتفاخ Bloating

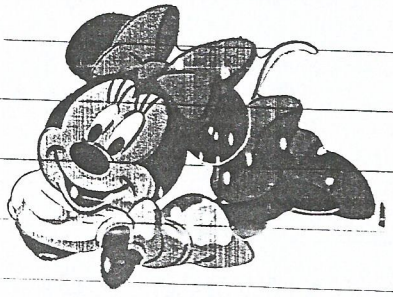
الـ drospirinone ده بقى معندوش الـ effect ده . وده طبعاً
بيريح اكتر. لكن مشكلته انه بيعمل K^+ retention ممكن يسبب
مع الناس اللى اصلاً عرضة لـ hyperkalemia.

كده خلصنا تالت واحد فى الـ COC . آخر واحد بقى وده مش عايزين
نعرف عنه غير اسمه واسمه بيبين بيتعمل ازاى

4] Chewable O.C.

Its a spearmint flavored pill that can be chewed or swallowed

Adv: Ease of administration



5] Post-Coital Contraceptives.

= Emergency Contraception.

= Morning after Pill.

كل الاسماء دي صحة

They are Progestin only Pills or Plan B®

2 tablets of Levonorgestrel 0.75 mg each.

دي هو اللي ex اللي الدكتور اتكلم عنه في المحاضرة Plan B

يعني لما نقول Plan B يبقى على طول قصدنا emergency cont.

طيب ايه فكرته بقى؟

It's taken within 72 hrs after unprotected sexual intercourse (coitus) → will induce menstruation

∴ Prevent pregnancy.

يعني بيا اخت لو حصل sexual intercourse والست خايفة يحصل حمل

او كانت نسيت تاخد الـ pill بتاعة منع الحمل الليلة اللي قبليها

على الصبح تاخد الـ pill بتاعة plan B فهيحصل على طول

menstruation و تبقى هي ضمنت انه لو حصل fertilization للـ ova

و implantation في الرحم ان البيضة خلاص نزلت مع الـ menstruation

ومفيش خوف. اهم حاجة انها تاخد الحباية دي within 72 hrs

مش بعد كدة.

~~وقالوا لما يكونوا 2 pills مش واحدة.~~

~~الدكتور هنا تعرفوا اسمه وايه تركيبه وبتاخد امتى~~

احنا كدة خلصنا انواع الـ oral contraceptive
العنوان اللى جاى ده بيتكلم عن انه فيه ناس معرضين
يجيلهم VTE ما بياخدوا الـ O.C تعالوا نشوف ايه الـ risks

Risk factors for VTE with Estrogen Containing Contraceptives

هيجي الكلام ده اثناء الله
في الامتحان.

- Age > 35 years
- Smoking
- Obesity
- Bed rest
- < 4 weeks post partum
- 4 weeks before surgery
- 2 weeks after surgery
- Family or personal history of heart attack, stroke or DVT.

n.b: VTE: Venous thromboembolism

DVT: Deep Venous thrombosis.

كدة فاضل ٣ حاجات وخلاص الـ oral contraceptive

- Safety
- Instructions
- Drug interactions

* Safety of Oral Contraception:

1. Combined oral Contraceptives decrease risk of endometri Cancer because progestin Component inhibit endometri proliferation.
progestin الـ بيقلل estrogen يعني اكتر اللي بيسبب الـ
∴ Risk of Cancer ↓

2. Risk of blood clot formation increase except for wom who smoke.

3. Women over 35 recommended not to take OCs because of the risk of Cardiovascular Complications.

---

* OCP Instructions:

في الكتب دي هتتكلم عن ازاي الست تتعرف لو نسيت تاخد حباية او اكتر من الـ OC.

- If She missed 1 pill : take pill as soon as possible
اول ما تتذكر تاخدها على طول.

- If miss 2 pills : Take pills & use back-up method for contraception.
تعويض

يعني تاخد حباية اول ما تتذكر وتستخدم حاجة تانية من الوسائل لتعويض الـ Contraception (اسمها عارفة زيه)

- If miss more than 2 pills: Stop pack & Restart in 7 day. expect withdrawal bleed.

يعني لو نسيت اكثر من واحدة خلال توقف وتبدي تاني بعد ٧ ايام. بس لازم تتوقع انه اول ما توقف هيجيلها ال period

* Drug interactions: مهم اوي

- Ethinyl estradiol is metabolized by CYP3A4
- Susceptible to interactions with other drugs that inhibit enzyme or induce it.
- May lead to Contraceptive failure & breakthrough bleeding.

يعني لما واحدة تاخد اي دوا غير ما تعرف تاكد بتاخد دوا تاني بيأثر على ال OC فيقلل عمله وهي مش فاهمة ليه.

تعالوا ناخد سوية امثلة: (مهم):

- Antiepileptics (Phenytoin & Phenobarbital)
- Antibiotics (Rifampicin)
- Antifungal (Griseofulvin)
- Antiviral (anti HIV)

احنا لحد هنا خلصنا كل انواع الـ OC بس لسه محاضناش كلام عن الـ hormonal methods. احنا منها بس اول نوع اللي هو الـ OC تقالوا اتكلم ايه بعد كده.

② Transdermal Patch.

نعرفها كالعادة بس (انا هكتب اللي شايفاه مهم بس من كل اللي في الـ slide)

- It's a patch that release hormone through the skin
- 1 patch every week for 3 weeks followed by 1 free week.

* Advantage:
1- Reversible & highly effective.
2- Simple & easy to use.

* Disadvantages:
1- May cause irregular bleeding or spotting.
2- Possible skin irritation.

لحد هنا خلصنا تاني نوع. نوتو من لحد؟

يلا تالت نوع.

③ Implanon. (كابسولة)

It's a polymer rod inserted subdermally in the upper arm of the woman.

This rod release etonogestrel (progestin)

It cause ovulation suppression

④ Vaginal ring. (الحلقة)

- It's a flexible ring, nearly transparent
- Inserted into the vagina every month.

* MOA: releases a continuous dose of hormones for 3 weeks.

* Adv: 1- Reversible & highly effective.
2- Doesn't interfer with intercourse.
3- Regulates menstrual cycle

* Disadv: 1- May cause irregular bleeding or spotting.
2- May cause vaginal discomfort.

⑤ Injectable Contraceptive. (حقنة)

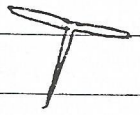
- Injection of Progesteron 4 times a year.

* Adv: 1- Reversible & effective.
2- ↓ risk of endometrial Cancer (as no estrogen)

* Disadv: 1- Irregular bleeding
2- Doesn't protect against STIs.

⑥ IUD Copper.

- intrauterine device, T-shaped, containing Levonorgestrel.



- Inserted inside the uterus & release the hormone slowly overtime. Causing: - Thickening of Cervical mucous
- Variable anovulation.

* Adv.: 1- Long acting can last for 5 years.
2- Regulates menstrual cycle.
3- Doesn't interfer with intercourse

* Disadv: 1- Irregular bleeding or spotting.
2- Doesn't protect against STIs.
3- Requires a physician for insertion & removal.

آخر الـ hormonal Methods خلصنا كل الـ تعالوا ندخل على
الـ non hormonal method وما تخافوش منه هنزغر كتير.

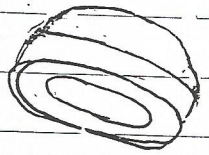
2 Non Hormonal Methods.

① Male Condoms.

It's a penis cover used with every intercourse.

② Intravaginal barrier.

- Used together with spermicide



- It's like a cap inserted into the vagina and fit over the cervix

when positioned properly, they block entery to the uterus, so sperm can't enter and fertilize the egg.

Spermicide should be reapplied for each repeated act of intercourse.

يعني بتحط قبل الـ cervix على طول وبيكون
موجود حاجة spermicide في الـ cervix فتمنع وصول الـ sperm
لـ ova في الـ uterus.

③ Sponge & Spermicide.

متشبعة بـ

The sponge is a soft, disposable foam device, impregnated with a spermicide

↓

disable sperm & prevent it from reaching the ovum.

Spermicides come in different forms creams, jellies, tablets ...

* Adv: 1) Doesn't contain hormones.
2) Can be used by women who smoke

* Disadv: 1) Must be available at time of intercourse.
2) Vaginal irritation with some users.
3) Doesn't protect against STI.

كل الطرق الـ non hormonal دول حاجات مؤقتة يعني عكس لو
شيلناها الـ Contraception يقف والست تحمل عادي.
بكس الطرق اللي هنا جنها دائمة permenant يعني اللي تتلغ او يتلغ
فلا سالبيخ دي لازم يعرفوا انهم مش هيعرفوا يخلفوا تاني.

3permenant Methods. هنا

1. Vasectomy (for male)
2. Tubal ligation (for female)
3. Hysteroscopic insertion of polyester fiber (Essure) (for female)

* Permenant Methods.

① Vasectomy. (الفيسكتومي)

A surgery procedure to close or block the Vas deferens

* Adv: 1) No contraceptive routine required
∴ Nothing to remember

يعني بيعمل العمليه وخلاص الموضوع مبقاش محتاج هو او مراته يهتموا باسلوب روتيني للـ Contraceptive تبقى مثلا لو بتبوه كل يوم يعني زي حبوب منع الحمل كدة طريقة فيها روتين عشان ولو يوم نسيت الكبايه تبقى مشكلة

2) Doesn't interfer with sexual intercourse

* Disadv: 1) Irreversible.
2) Not effective immediately ∴ must do a follow up sperm analysis that shows no sperms are present in the semen.

يعني بعد العمليه لازم يعمل فترة يحلل فيها كل شوية ال semen لحد ما يتأكدوا فعلاً انه اصبح مفيش sperms خالص في ال semen ، ساعتها بس ممكن يعمل sexual intercourse وهما مطمنين انه مش هيعمل حمل.

توزيع الدرجات : 80 → Dr Osama (4,5,9,10,11)
35 → Dr Lamiaa (lec 6,7,8)
35 → Dr Nagdaa (lec 1,2,3)

انا سألت الدكتور داخون هتتعمل assay زي ما عملنا مع Facebook قالي انه هيتعمل تاني لما فرق هتبقى على ال

(2) Tubal ligation

A surgical procedure to close or block the fallopian tubes

Usually they tie the fallopian tubes

(3) Hysteroscopic insertion of polyedra fiber (Essure)

- Hysteroscopic insertion of a microcoil in the base of the fallopian tube
- It's done without general anaesthesia.

this microcoil provokes intense local reaction → which lead to scarring & eventually (within 3 months) → occlusion or blockage of fallopian tube

فكرة ال essure بطريقة شديدة انه device اداة صغيرة عبارة عن microcoil بيدخلوه من ال vagina في الجزء الاخير من ال fallopian tubes (اللي هي آخر حتة قبل ما ال tubes تفتح في ال uterus) ويسيبوه هناك. من خلال ال microcoil ده بيعمل حدوث reaction معينة في المنطقة دي وبيعمل tissue growth يعني كانها تعويرة فالجسم بيكون tissue على ال fallopian tubes يقفل الجرح ده ومن خلال ٣ شهور بيبدأ ال fallopian tubes خالص.

يعني تقريباً نفس فكرة ال tube ligation بس الفرق انه هنا دي مش عملية دي procedure بسيطة بتتعمل من غير بنج.

كدة المحاضرة خلصت، مش بس كدة دى المادة كلها خلصت...
والترم خلص... والسنة خلصت... والكلية كمان خلصت...

ايه سلسلة "خلصت" اللى انا كتبتها دى؟؟ :)

ما علينا، انا مش هزن كتير ولا هقول كلام حزين علشان كلنا حاسيين ببعض الاحساس وكلامى مش هيلوم عليكم

وفى عز ما كنت بفكر بالكتاب خلص "خلصت" قالت جملة كدة حبت قراص بالصفه بتقول
"It's not the end, It's just the beginning, A Fresh new Chapter will be opened up."

وفعلا فكرت اشوف الموضوع بنظرة مختلفة لازم نظل نفكر هو دى آخر الايام الحلوه؟ ليه متكونش اولها. اصحابنا هيفضلوا حوالينا لو احنا عايزين ده، و نفضل نعيش معاهم حياة جديدة مختلفة لو احنا حابين ده.

مش هقول اكتر من كدة. انا بس عايزة اقول اى عايزه ده وحابة ده...

انا مبسوطة ان المحاضرة سمحتلى اني اقول الكلمتين دول. اتبسطت على مدى الخمس سنين اللى استحملتونى واتمنى بجد اكون سهلتلكم

وزى ما كنا بنكتب فى آخر كل محاضرة 2B1 never
Now I really mean it, more than ever.

We will stay together As One, forever, if we really Want
& I want...
"Wishing you a wonderful futur."

Dr KA
Dr CM